

# Ein Blick in die Honigfabrik



Der Maschinen-Ingenieur HTL nimmt nach der Pensionierung die zweijährige Ausbildung zum Imker in Angriff und ist 2015 in die Bienenhaltung eingestiegen.

Im Jahr 2003 produzierten in der Schweiz 19'000 Imker etwa 3600 Tonnen Honig im Wert von ca. 80 Mio Franken. Viel bedeutender ist jedoch der Wert der Ernten, die der Bestäubung durch Honigbienen zuzuschreiben ist, nämlich geschätzte 268 Mio Franken. Diese Zahlen unterstreichen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bienenhaltung.

Ziel des Vortrags ist es aber, die Bienen und die Vorgänge in einem Volk genauer kennenzulernen.

In der Honigfabrik leben 3 Bienenwesen: Eine Königin, Arbeiterinnen und Drohnen. Ein Volk zählt im Winter 8'000 bis 12'000 Arbeiterinnen, sie leben 6 Monate, im Sommer mit 30'000 bis 60'000 nur noch 6 Wochen. Sie ernähren sich von Nektar und Pollen.



Königin

Arbeiterin

Drohne

## Steckbrief Arbeiterin

Der Lebenslauf einer Arbeiterin als Sommerbiene ist eine Blitzkarriere: Sie schlüpft nach 21 Tagen aus einem befruchteten Ei und wird für 2 Tage Putzbiene, dann 10 Tage Ammenbiene, dazu 4 Tage Baubiene, nachher 4 Tage Wächterbiene. Ab dem 21. Tag ist sie Sammlerin und stirbt nach 20 bis 30 Sammeltagen. Sie ist die kleinste Biene, 100 mg schwer und 12 bis 15 mm lang und kann stechen.

## Steckbrief einer Königin

Sie schlüpft nach 16 Tagen ebenfalls aus einem befruchteten Ei und lebt 3 bis 5 Jahre ausschliesslich im Stock.

Im Alter von ein bis zwei Wochen fliegt sie einmal im Leben aus, um sich mit bis zu 20 Drohnen im Flug zu paaren. Die Drohnen sterben dabei. Mit einer Länge von 18 bis 22 mm wiegt sie ca. 200 mg

und ernährt sich ausschliesslich mit Gele Royal (Königinnensaft).

Die Königin sorgt durch einen speziellen Duftstoff dafür, dass das Volk zusammen bleibt und ihre Arbeiterinnen unfruchtbar bleiben. Sie legt bis zu 200'000 Eier pro Jahr, um die Volksgrösse zu erhalten und sie kann stechen.

## Steckbrief Drohne

Pro Volk schlüpfen 1000 bis 2000 Drohnen nach 24 Tagen aus einem unbefruchteten Ei. Sie leben ein bis drei Monate, von April bis August, sind 15 bis 17 mm lang und ca. 200 mg schwer. Sie ernähren bzw. bedienen sich im Stock von Nektar und Pollen. Männliche Bienen haben einen schweren Stand im Bienenstaat. Ihre einzige Aufgabe ist die Begattung der Jungköniginnen, danach ist ihr Leben beendet. Das Bienenvolk bleibt vorwiegend eine reine Frauenwirtschaft!



## Das Fabrikgebäude

Ob Bienenhaus oder Magazin ist den Bienen egal.

## Die Fabrikausrüstung

Bienen schwitzen Wachs aus acht Wachsdrüsen, sie bauen daraus Arbeiterinnenzellen, etwas grössere Drohnenzellen und ca. 10 mm grosse Königinnenzellen. Sie erschaffen somit einen perfekten Leichtbau: In 100 g Wabengewicht lassen sich 4 kg Honig lagern. Ein mittelgrosses Volk hat ca. 100'000 Zellen. Dazu ist 1.2 kg Wachs erforderlich und es braucht dafür 10 bis 14 kg Nektar oder ca. 10 Liter Zuckerwasser an Nahrung.

## Das Bienenvolk im Jahresverlauf Dezember bis Februar

Die Bienen verharren in einer Wintertraube, die Grösse passt sich der Aussen-temperatur an. Die Wärme wird durch Zittern mit der Flügelmuskulatur erzeugt. Im Kern der Wintertraube ist es bis zu 30°C warm, am Rand 10°C.

## März bis Mitte April

Nach der Winterruhe gilt es, die Brutnes-ter zu vergrössern und 1000 bis 2000 Eier pro Tag zu legen. Für die «Männer» wird ein Drohnenbau erstellt. Die Sammel-aktivität wird gesteigert.



## April bis Mai

### Rohstoff beschaffen heisst Pollen und Nektar sammeln

Pollen bestehen aus Eiweiss, Fett, Vitaminen und Mineralstoffen. Der Jahresbedarf pro Volk ist mit 15 bis 20 kg beachtlich. Pro Flug sind bis 15 mg möglich, sie werden als Pollenhöschen im Körbchen am Hinterbein transportiert. Mit diesem Futter erzeugen Ammenbienen Saft für die jungen Larven. Für ältere Larven entsteht das Bienenbrot, ein Gemisch aus Pollen und Honig.



Bis zur ersten Honigernte Ende Mai heisst es fleissig Nektar sammeln im Umkreis von ca. 3 km.

Pro Flug kann bis 50 mg Nektar im Honigmagen transportiert werden, was dem halben Körpergewicht entspricht. Ein Volk braucht pro Jahr 70 bis 80 kg Nektar als Energiespender.

Bienen kommunizieren und teilen einander Lage, Art und Qualität der Futterquellen mit. Dazu benutzen sie eine Tanzsprache. Zusätzlich gibt der Geruch der Tanzbienen und der Geschmack des Futters weitere Auskunft über die Futterquelle.



Mit dem Rundtanz wird eine Futterquelle innerhalb von 100 m um den Bienenstock angezeigt.

Für eine weiter entfernte Futterquelle dient der Schwänzeltanz. Max von Frisch erhielt für dessen Entdeckung und Entschlüsselung 1973 den Nobelpreis.

### Die fleissigen Bienen – Mythos oder die Menge macht es?

**Eintrag in 10 Tagen**, 12. bis 21. April 2022  
13.7 kg

#### Tages-Höchstwert

2.5 kg

Eintrag pro Flug	40 mg	
Anzahl Flüge für 2.5 kg	62'500	
Anzahl Sammelbienen	30'000	<b>20'000</b>
Anzahl Flüge pro Bienen	2	<b>3</b>



### Gründung einer neuen Fabrik, Schwärmen heisst vermehren

Grosse, gesunde und vitale Völker neigen zum Schwärmen als natürliche Vermehrung. Schwärmen ist aber auch Ertragsverlust, die Bienen fressen vorher für 2 bis 3 Tage

und bleiben bis 2 Tage im Freien hängen. Scout Bienen kundschaften die beste Möglichkeit für ein zukünftiges Zuhause aus, oder der Imker kommt Ihnen zuvor und fängt den Schwarm mit einer Schwarmkiste und stellt ihn für 2 bis 3 Nächte in einen kühlen, dunklen Keller, was in der Findung zu einem neuen Volk endet.

Nach dem Umzug in das Magazin wird sofort mit Zuckerwasser gefüttert. Die Bienen erstellen einen neuen Wabenbau und lagern Nektar und Pollen ein. Die Königin legt Eier zur stetigen Vergrösserung des Volkes, das neue Wirtschaftsvolk für das nächste Jahr.

## Juni bis Juli



### Die Honigfabrik kommt ins Stocken

Nach dem Überfluss im Frühling kann eine Zwischenfütterung notwendig werden. Hoffnungsträger sind Blatt- und Tannensäure, dank deren süsser Ausscheidung von Honigtau, was allerdings sehr wetterabhängig ist. Aus reinem Honigtau entsteht Waldhonig, aus einem Gemisch aus Honigtau und Nektar Sommerhonig. Geerntet wird Mitte bis Ende Juli.

## August bis September

### Wintervorbereitung der Honigfabrik

Wegen mangelndem Rohstoff wird die Produktion gedrosselt und das «Personal» reduziert. Die jetzt unnützen männlichen Mitarbeiter werden entlassen, das nennt sich auch Drohnenschlacht.

### Bisher haben uns die Bienen gegeben, jetzt ist es Zeit für den Rollentausch

Spätblühende Pflanzen sind äusserst wichtig, auch wenn der Ertrag gering ist.

Garten- und Balkonbesitzer können helfen, indem sie spät blühende einheimische Pflanzen setzen.

Für den Winter wird mit Zuckersirup aus 3 Teilen Zucker und 2 Teilen Wasser aufgefüttert, 15 bis 20 kg pro Volk.

### Zur Wintervorbereitung ist die Bekämpfung der Varroa-Milbe unerlässlich

Die Varroa-Milbe ist der grösste Feind unserer Honigbiene. Darum muss über das ganze Jahr deren Entwicklung kontrolliert werden, um keine Völker zu verlieren. Bekämpft wird sie mit zwei Behandlungen im August und September durch Verdunsten von Ameisensäure und im Dezember mit einer weiteren Behandlung im brutfreien Zustand mit Oxalsäure.

**Wichtig: Honig kommt nie in Berührung mit diesen natürlichen Säuren und es entstehen auch keine Rückstände in Wachs, Futter und Bienen, obwohl die Behandlungen belastend sind.**

Mit grossem Applaus bedanken sich die 130 Anwesenden für den Einblick in die erstaunliche und einzigartige Welt der Honigbienen. **Klein aber oho!**

Zum Abschluss wird aus der Hirschenküche ein garantiert ungefährlicher Bienenstich serviert.

Text: Margrith Appenzeller

Fotos: Giorgio Scacchi

**ASSH**  
Aktive Seniorinnen und Senioren Hinwil

**Mittwoch, 10. Mai, 10.30 Uhr**  
**Verschörungstheorien**

Referent: G. Schmid

Anmeldung obligatorisch:  
www.hinwil-assh.ch  
assh@bluewin.ch oder 044 937 23 13  
Eintritt frei, Kollekte

## Aktiv im 27. Jahr!

Corona hat uns noch voll im Griff! Hoffnungsfroh und optimistisch haben wir trotzdem für die 2. Jahreshälfte Daten für unsere Vorträge im Hirschensaal reserviert.

Über Neuigkeiten werden wir Sie wie

gewohnt per Mail, über unsere Webseite [www.hinwil-assh.ch](http://www.hinwil-assh.ch) und im Hinwiler Veranstaltungskalender informieren. Wir freuen uns auf ein Wiedersehen mit Ihnen.

Bleiben Sie gesund und lassen Sie sich nicht anstecken! Manchmal geschehen in solchen Zeiten noch Wunder, dann würden wir auch eine Reise im Sommer organisieren. Aktive Seniorinnen und Senioren Hinwil

Margrith Appenzeller

**Mittwoch, 18. Mai**  
**10.30 Uhr, Hirschensaal**

### Vortrag: Geschichte des Impfens

Referent:  
**Dr. Leander Diener, Medizinhistoriker**

Anmeldung obligatorisch:  
[www.hinwil-assh.ch](http://www.hinwil-assh.ch) oder 044 937 23 13

Eintritt frei, Kollekte

## Aufruf um Mithilfe

Liebe pensionierte Hinwilerinnen und Hinwiler

Unser Vorbereitungsteam wird älter. Darum werden wir die Anzahl der Vorträge vorläufig reduzieren. Wir suchen deshalb dringend eine Persönlichkeit, die bereit ist, Vorträge zu organisieren und zu präsentieren. Diese kreative Arbeit bietet viel Freude und Zufriedenheit. Wir suchen aber auch noch zusätzlich *Freiwillige für diverse Aufgaben*.

Fühlen Sie sich angesprochen? Haben Sie Interesse in einer beliebigen Hinwiler Institution mitzuwirken? Wir würden uns freuen, so bald als möglich geeignete Interessenten für diese Aufgaben zu finden.

Gerne geben wir Ihnen nähere Auskünfte, bitte wenden Sie sich an:

**Henning Gietenbruch**

044 937 30 08  
[gietenbruch@bluewin.ch](mailto:gietenbruch@bluewin.ch)  
oder

**Norbert Koller**

044 941 40 17  
[norbert.koller@hispeed.ch](mailto:norbert.koller@hispeed.ch)

Wir orientieren Sie gerne über weitere Details und freuen uns auf neue aufgestellte Kolleginnen oder Kollegen.

Für das ASSH Vorbereitungsteam  
Margrith Appenzeller, Henning Gietenbruch, Norbert Koller, Franz Sedlacek

Mittwoch, 8. September 2021  
10.30 Uhr, Hirschensaal

### Vortrag von Yvan Pestalozzi Plastiker aus Wald

Anmeldung obligatorisch unter  
[www.hinwil-assh.ch](http://www.hinwil-assh.ch) oder  
Telefon 044 977 23 39

